PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-111805

(43)Date of publication of application: 12.04.2002

(51)Int.Cl.

HO4M 1/00 G06F 3/00 GO6F HO4Q 7/38 HO4M 1/725

(21)Application number: 2000-293233

(71)Applicant: NEC CORP

(22)Date of filing:

27.09.2000

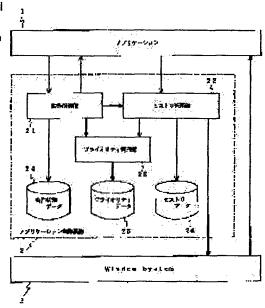
(72)Inventor: SHITAHAKU JIYUN

(54) MOBILE TELEPHONE TERMINAL AND SCREEN TRANSITION CONTROL METHOD USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile telephone terminal which can readily make a screen transition between various functions without causing an increase in memory capacitance and a complication of screen transition control between the various functions.

SOLUTION: When a designation of activation is issued by an application 1, an operation control unit 21 updated datá of an operation state data storage 24, and records a state of the application 1 in the order of every priority of start/end of the application 1 under the control for a history control unit 22. When the application 1 is ended, the operation control unit 21 controls a next display of the application 1 on a front surface for a windows system 3. A priority control unit 23 controls priority of each of the applications 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3633465

[Date of registration]

07.01.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

炒 噩 特許公報(A)

(2)

(11)特許出願公開番号

特開2002-111805 (P2002-111805A)

(43)公開日 平成14年4月12日(2002.4.12)

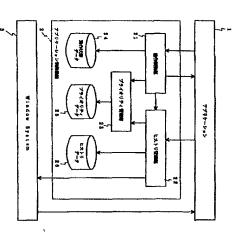
			3/00 65		(51) Int.Cl.' 鐵別記号	
H04B 7/28	H04M 1/725	3/14	G06F 3/00	H04M 1/00	T T T T	
109T		360A		W	テーマコート・(参考)	

(22)出版日 (21)出觀番号 平成12年9月27日(2000.9.27) 特爾2000-293233(P2000-293233) (71)出題人 (74)代理人 100088812 (72) 発明者 000004237 外型土 ▲ 柳▼川 信 以金牡内 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株 授多金 萬 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社 現然其江城へ

£ [発明の名称] 携帯電話増末及びそれに用いる面面遷移制御方法

御の複雑化を招くことなく、各種機能間の画面遷移を容 易に行える携帯電話端末を提供する メモリ容量の増加や各種機能間の画面遷移制

を行う。プライギリティ管理部23はアプリケーション 次にどのアプリケーション 1 を前面に表示するかの制御 ション1が終了した時にウインドウシステム3に対して のデータを更新し、ヒストリ管理部22に対する制御で った場合、動作制御部21は動作状態データ蓄積部24 アプリケーション 1の状態やアプリケーション 1の起撃 /終了のプライオリティ毎に顧婚や記録し、アプリケー 「毎のプライオリティを管理する。 【解决手段】 アプリケーション 1 から起動の指示があ



ŝ

特開2002-11180

【謝水項1】 各種機能の表示画面に対して描画のタイ

【特許請求の処理】

プログラムによって実現されている。

ö するために複雑な制御を行う必要がある。 を必要とし、キー操作による画面影響との観合等を 穀表示の画面)の表示に遷移させるのに複数のキー に着信があると、着信機能の画面(例えば、発信元 あるいは電子メールの入力機能の画面を表示してい 行われており、スケジュール通知機能やメニュー機 話端末では、各種機能に対応する画面の表示が非同 【発明が解決しようとする課題】上述した従来の拠

位を管理する優先順位管理手段と、前記履歴管理手段及

生する。 増加や各種機能間の画面遷移制御の複雑化等の問題 indow Systemの使用によってメモリ容 々の機能の画面の独立性を保つことが可能となるが 合、Window Systemを使用することで あるため、機能の分離を行うことができない。この 描画を行っているが、他の機能の描画を意識する必 【0005】また、従来、上述した個々の機能が画

消し、メモリ容量の増加や各種機能関の画面遷移制 移制御方法を提供することにある。 行うことができる携帯電話端末及びそれに用いる画 複雑化を招くことなく、各種機能間の画面遷移を容 【0006】そこで、本発明の目的は上記の問題点

する優先順位管理手段と、前記履歴管理手段及び前 先順位管理手段の管理内容に基づいて前記各種機能 管理手段と、前記各種機能の表示画面の優先順位を 面遷移を制御する動作制御手段とを備えている。 あって、前記各種機能の表示画面の履歴を管理する。 制御するウインドウシステムを使用する携帯電話端 末は、各種機能の表示画面に対して描画のタイミン 【課題を解決するための手段】本発明による携帯電 [0007]

を偏々ている。 の履歴を管理する履歴管理手段及び前記各種機能の の画面遷移制御方法であって、前配各種機能の表示 を制御するウインドウシステムを使用する携帯電話/ 方法は、各種機能の表示画面に対して描画のタイミ に基づいて前記各種機能の画面遷移を制御するステ 画面の優先順位を管理する優先順位管理手段の管理 【0008】本発明による携帯電話端末の画面遷移|

オリティ(優先順位)を管理するプライオリティ管、 を管理するヒストリ管理部と、各種機能の画面のプ 機能(アプリケーションプログラム)の画面撮移を1 ンドウシステムを使用した携帯電話端末において、 とを有している。 する動作制御部と、各種機能の画面のヒストリ(履! 【0009】すなわち、本発明の携帯電話端末は、

8 面の破棄及び再生成の制御が可能であるため、メモ **しのアプリケーションプログラムで表示されていない** 【0010】上記の製作制御鸽の製作制御によって

理内容に基心いて前記各種機能の画面遷移を制御するス の表示画面の優先順位を管理する優先順位管理手段の管 テップを有することを特徴とする画面遷移制御方法。

示画面の履歴を管理する履歴管理手段及び前配各種機能 話端末の画面遷移制御方法であって、前記各種機能の表

20

ハングを町御すめウインドウシスティを使用する就帯自

【請求項4】 各種機能の表示画面に対して描画のタイ

徴とする韓水項1または鶴水項2記載の携帯電話端末。

画面の破棄及び再生成の制御を行うようにしたことを特

【請求項3】 前記動作制御手段は、表示されていない

優先順位に応じて前記複数の画面を表示するようにした

競合が発生した時に前配優先順位管理手段で管理される

前記動作制御手段は、複数の画面表示の

を特徴とする携帯電話指末。

【辦块項2】

機能の画面遷移を制御する動作制御手段とを有すること び前記優先順位管理手段の管理内容に基づいて前記各種 する履歴管理手段と、前記各種機能の表示画面の優先順 **結端末いあった、前記各種機能の表示画面の履歴を管理** ミングを制御するウインドウシステムを使用する携帯艦

ことを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話端末。

移制御方讯。 するようにしたことを特徴とする請求項4記載の画面選 段で管理される優先順位に応じて前記複数の画面を表示 数の画面表示の競合が発生した時に前記優先順位管理手 [13 14 14 14] 前配画面遷移を制御するステップは、複

にしたことを停御とする請求項4または請求項6 記載の 示されていない画面の破棄及び再生成の制御を行うよう 画面遷移制御方法。 【請求項6】 前記画面遷移を制御するステップは、表

ઇ

【発明の詳細な説明】

関する。 れに用いる画面遷移制御方法に関し、쎢に移動通信シス テムに用いられる携帯電話端末の画面表示の連移制御に 【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話端末及びそ

[0002]

40

設定機能等が対応する画面の描画を行っている。 着信機能、スケジュール通知機能、メジュー機能、各種 面、各種設定画面等が表示されるよう構成されており、 **け画面、着信画面、スケジュール通知画面、メニュー画** これらの画面をそれぞれの機能、つまり待ち受け機能 【従来の技術】従来、携帯電話端末においては、待ち段

猶級語 正義 帯風 語 端 米 内 ご 格 色 さ た ヤ ア ノ リ ケ ー ツョ ソ それらに対応する画画製も増大している。洵、上記の今 加され、各種機能の拡張が盛んであるが、それに伴って ソタチッマのヤイマ(ロンアソシ)の嵌床毎の嚢語や圷 【0003】近年、崇帯飼話編末では、電子メールやイ

リティ管理によって、複数の画面の競合が発生した場 **した、アプリケーションプログラムの関連性を個々の** ることが可能となり、その制御を簡略化することが可 に優先する画面を表示する仕組みを簡略化することが プリケーションプログラムがおまり意識しない構造に 0011】さらに、ヒストリ管理部のヒストリ管理に となる。さらにまた、プライオリティ管理部のプライ

2

能となる。 0012]

ステム (Window System) 3とから構成 携帯電話端末の構成を示すプロック図である。図1に 面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例によ いて、本発明の一実施例による携帯亀括端末はアプリ - 1と、アプリケーション制御機能2と、ウインドウ 発明の実施の形態】次に、本発明の一実施例について ーションプログラム (以下、アプリケーションとす

0013】アプリケーション制御機能2は動作制御部 1 と、ヒストリ管理部22と、プライオリティ管理部 一夕薯積部25と、ヒストリデータ蓄積部26とから 3 と、動作状態データ蓄積部 2 4 と、プライオリティ

れている。

て画面を表示するとともに、アプリケーション制御機 0 0 1 4】アプリケーション 1 は複数のアプリケーシ ンから構成され、ボタン操作や非回期のイベントによ 2に対して複数のアプリケーション各々の起動/終了 断面の前面に表示する指示を行う。

30

ョン1からの指示によったアプリケーション1の制御 行う。 ウインドウシステム 3 はアプリケーション 1の **ィンドウ (表示画面) に対して描画のタイミングを制** 0 0 1 5] アプリケーション制御機能2はアプリケー

0016】動作制御部21はアプリケーション1から 起動または終了の指示によって、指定されたアプリケ

ションに対して超動イベントまたは終ロイベントや形 0 0 1 7 1 アプリケーション 1 から転動の指示があっ ことで起動及び終了の制御を行う。

場合、動作制御部21は動作状態データ蓄積部24の 像し、アプリケーション 1が終了した場合にウインド システム 3 に対して次に どのアプリケーション 1 を前 に表示するかの制御を行う。プライオリティ管理部2 一夕を更新し、ヒストリ管理部22はアプリケーショ **起動/終了のプライオリティ(優先順位)毎に順番を** 1の状態 [ヒストリ (履歴)] をアプリケーション1

【0018】動作状態データ雑獲部24はアプリケーシ ョン1毎に起動または終了の状態を配譲する。プライオ リティゲータ 蓄積的 2 6 はアプリケーション 1 毎のプラ イオリティを配憶する。ヒストリデータ蓄積部26はア プリケーション 1の起動順番を記録する。

【0019】図2及び図3は本発明の一実施例による機 図1~図3を参照して本発明の一実施例による携帯電話 帯電話端末の動作を示すフローチャートである。これら

【0020】アプリケーション1から動作制御部21に **超動指示があった場合(図2ステップS1)、動作制御** アプリケーション1の動作状態を超勤状態に変更し(図 2ステップS2)、ヒストリ管理前22にヒストリの記 験を指示する(図2ステップS3)。ヒストリ管理部2 部21は動作状態データ警費部24を起動指示のあった 2 はヒストリデータ書積部26に起動するアプリケーシ 痛末の製作についた説明する。 ョン1の情報を記録する。

【0021】次に、動作制御部21はヒストリ管理部2 2から現在前面に表示されているアプリケーション1の 理部23から前面にあるアプリケーション1のプライオ 情報を取得し(図2ステップS4)、プライオリティ質 2

リティを取得する (図2ステップS 5)。

【0022】動作制御商21は現在前面に表示されてい るアプリケーションと起動指示のあったアプリケーショ ティより高ければ(図3ステップS1)、 起動指示があ 前面に表示されているアプリケーションのプライオリテ イが、起動指示があったアプリケーションのプライオリ ったアプリケーションの前面への表示を行むない(図3 ンとのブライオリティを比較し (図2ステップS6)、 ステップS 8)。

アプリケーションのプライオリティより低いかまたは同 [0023] 動作制御部21は前面に表示されているア ブリケーションのプライオリティが、起動指示があった じであれば(図3ステップS1)、超動指示があったア プリケーションを前面に表示する(図3スケップS 【0024】また、アプリケーション1から動作制御部 配録し、ヒストリ管理部22にヒストリ情報の消去を指 示する (図3ステップS11)。ヒストリ管理部22は ーションをヒストリデータ蓄積部25から検索して表示 21にアプリケーションの終了指示があると(図3ステ ップS10)、動作制御部21は終了指示のあったアプ リケーションの動作状態データ蓄積部24に終了状態を アプリケーションが終了すると、次に表示するアプリケ

40

[0025] アプリケーション 1から動作影御部 2 1 に アプリケーションの終了指示がなければ(図3ステップ S10)、動作制御前21はステップS1に戻って上記 の処理動作を繰り返し行う。 【0026】このように、動作制御路21の動作制御に

20

はアプリケーション 1 毎のプライオリティを管理す

よって、1つのアプリケーションや表示されていない画 面の破棄及び再生成の制御が可能であるため、メモリ容 ■を節約することができる。 [0027]また、ヒストリ管理部22のヒストリ管理 によって、アプリケーション1の関連性を個々のアプリ ケーションがあまり意識しない構造にすることができ その制御を簡略化することができる。

とができる。さらにまた、ウインドウシステム3によっ 場合に、優先する画面を表示する仕組みを簡略化するこ 【0028】さらに、プライオリティ管理部23のプラ イオリティ管理によって、複数の画面の競合が発生した て各アプリケーションの画面の独立性が保たれるため、 描画処理を簡易化することができる。

【0029】したがった、上記のアプリケーション制御 機能2の制御によって、メモリ容量の増加や各種機能関 の画面遍移制御の複雑化を招くことなく、各種機能関の 画面遷移を容易に行うことができる。

ン1内に着信画面11とスケジュール通知画面12と待 ち受け画面13とを含む以外は本発明の一実施例による 【0030】図4は本発明の他の実施例による携帯電話 **編末の構成を示すプロック図である。図4において、本** 携帯電話端末と同様の構成となって下り、同一構成関業 には同一符号を付してある。また、同一構成要素の動作 発明の他の実施例による携帯電話端末はアプリケーショ は本発明の一実施倒と回接である。

による携帯電話端末の実行後の動作状態データを示す図 【0031】図5は本発明の他の実施例による機構電話 糯末のプライオリティデータを示す図であり、図6は本 発明の他の実施例による携帯電話端末の初期状態の動作 状態データを示す図であり、図りは本発明の他の実施例

【0032】図8は本発明の他の実施例による携帯電話 は本発明の他の実施例による携帯電話端末の実行後のヒ ストリデータを示す図であり、図10は本発明の他の実 端末の初期状態のにストリデータを示す図であり、図9 施倒による携帯電話端末の画面の表示例を示す図であ

る。これら図4~図10を書照して本発明の他の実施例 による携帯電話端末の画面表示について説明する。

に、スケジュール通知のイベントが発生した際に着信画 面の表示画面11aが表示されている場合にスケジュー **小通知画面12aを着信画面の表示画面11aの終了後** 【0033】本発明の他の実施例は、図10に示すよう に表示したい時の例を示している。

を初期化する (図15の53)。

К ケジュール通知画面12が動作制御部21に対して起動 指示を行う。動作制御部21は最前面に表示されている アプリケーションの情報をヒストリ管理部22から取得 【0034】動作状態データが図6に示す状態の時、

テーブルから着信画面の表示画面11aが表示されてい 【0035】動作制御部21は図8に示すヒストリ管理

20

年限2002-111805

<u>4</u>

リティを図5に示すプライオリティ管理テーブルから取 得した後に、着信画面の表示画面118のプライオリテ ることを取得し、着信画面の表示画面118のプライオ ィを起動要求のあった画面のプライオリティと比較す

【0036】この場合、動作制御部21は既に表示され め、着信画面の表示画面118の終了までスケジュール 通知画面の表示画面12gの表示が保留となる(図10 **参照)。尚、図10において、13mは待ち受け画面の** ている着信画面の表示画面11aのプライオリティが高 いため、ヒストリ情報を更新する (図9参照)。 着信画 面の表示画面11gの終了後にヒストリ順序から、スケ ジュール通知画面の表示画面12aが前面化されるた 破沢園面 いある。 20

は本発明の別の実施例による携帯電話端末の初期状態の 【0037】図11は本発明の別の実施例による携帯電 **船端末のプライオリティデータを示す図であり、図12** 動作状態データを示す図である。 【0038】図13は本発明の別の実施例による携帯電 **船絡米の初期状態のトストリデータをボず図であり、図** 14は本発明の別の実施例による携帯電話端末の実行後 のヒストリデータを示す図であり、図15は本発明の別 の実施例による携帯電話端末の動作を示すシーケンスチ ナートである。

プリケーションに対してアプリケーション制御機能 2 か ョンA,Bが起動状態の時にアプリケーションBの機能 **【0039】これら図11~図15を容服して本発明の ら再度起動イベントを送ることを可能とした場合の制御** る。以下、アプリケーションが起動状態の時、同一のア について、つまり、図12にポすように、アプリケーシ 別の実施倒による携帯電話端末の動作について説明す を起動する必要がある場合について説明する。 30

【0040】アプリケーションA,Bの起動順序は、図 る。アプリケーションBを起動すると、ヒストリ管理テ 13に示すように,アプリケーションA, Bの順とす **ーブルは図14にポすような状態となる。**

【0041】アプリケーション制御機能2から起動イベ た、アプリケーションBが2回目の起動イベントS2を 毀取ると、アプリケーションBはデータを保存し、画面 ントS1,S2がアプリケーションBに対して送信さ

ケーション制御機能 2 から終了イベント 3 4 がアプリケ 復元し、元の画面を再描画する(図15のS5)。その 後に、アプリケーション制御機能2か6終了イベントS 【0042】アプリケーションBが終了すると、アプリ ーションBに送信され、アプリケーションBはデータを 6がアプリケーションBに送信される。 [発明の効果] 以上説明したように本発明によれば、各 **徴機能の表示画面に対して描画のタイミングを制御する**

移を容易に行うことができるという効果がある。 遷移制御の複雑化を招くことなく、各種機能間の画面遷 手段の管理内容に基づいて各種機能の画面遷移を制御す 各種機能の表示画面の優先順位を管理する優先順位管理 各種機能の表示画面の履歴を管理する履歴管理手段及び るいとによって、メモリ容量の増加や各種機能間の画面 ウインドウシステムを使用する携帯電話端末において、

【図面の簡単な説明】

示すプロック図である。 【図1】本発明の一実施例による携帯電話端末の構成を

示すフローチャートである。 【図 2 】本発明の一実施例による携帯電話端末の動作を

示すフローチャートである。 【図 3 】本発明の一実施例による携帯電話端末の動作を

やボヤブロック図ためる。 【図4】本発明の他の実施例による携帯電話端末の構成

【図5】本発明の他の実施例による携帯電話端末のプラ

状態の動作状態データを示す図である。 イオリティデータを示す図である。 【図6】本発明の他の実施例による携帯電話端末の初期

後の動作状態データを示す図である。 【図7】本発明の他の実施例による携帯電話端末の実行

【図8】本発明の他の実施例による携帯電話端末の初期

後のヒストリデータを示す図である。 状態のヒストリデータを示す図である。 【図9】本発明の他の実施例による携帯電話端末の実行

【図10】本発明の街の実施例による携帯電話端末の画

特開2002-111805

<u>g</u>

ワイギリティデータを尽す図である。 面の表示例を示す図である。 【図11】本発明の別の実施例による携帯電話端末のプ

期状態の動作状態データを示す図である。 【図12】本発明の別の実施例による携帯電話端末の初

期状態のヒストリデータを示す図である。 【図14】本発明の別の実施例による携帯電話端末の実 【図13】本発明の別の実施例による携帯電話端末の初

行後のヒストリデータを示す図である。 【図15】本発明の別の実施例による携帯電話端末の動

01

作を示すシーケンスチャートである。 【年号の説明】

アプリケーションプログラム

3 ウインドウシステム アアリケーション転御数点

1.1 着信画面

11 a 着信画面の表示画面

12 a スケジュール通知画面の表示画面 12 スケジュール通知画面

13 待ち受け画面

20

13 a 待ち受け画面の表示画面 魁作魁御期

ヒストリ管理部

プライオリティ管理部

動作状態データ蓄積部

プライオリティデータ書稿的

2 6 ヒストリデータ蓄積部

[図5]

[図6]

		<u></u>	枠ち受け画面
起動状態	特ち受け西面	2	アジュール通知画面
終了状態	スケジュール通知画面	3	着信画面
抱影状瓣	着信画面	プライオリティ	アプリケーション
動作状態	アプリケーション		

スケジュール通り

アプリケーショ

【図11】

	_	1	_
齿野块额	動作状態		
	В	Α	アプリケーション
	1	1	プライオリティ

スケジュール通知画面

潜信画面

符ち受け画面

超數块態 机影状版 アプリケーション

[図7

(図1)

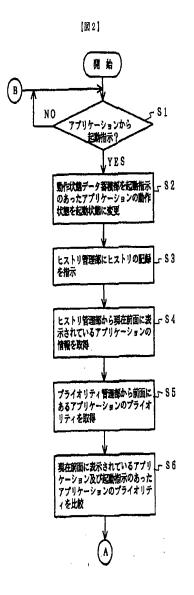
6

特開2002-11180

アレッケーツェン定義を表 21 が発 プライオリティ管理館 プライオリチィチータ Window System アプリケーション ヒストリ智能

図8]

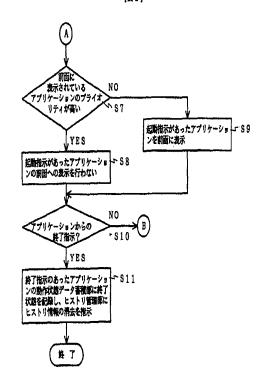
	1	2	3	プライオリティ
. 11	待ち受け書面		着信画面	Ł
				ヒストリ



[図9]

プライオリティ	ヒストリ		
3	着信画面		
2	スケジュール通知直面		
1	待ち受け画面		

[図3]

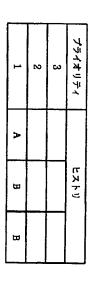


【図12】

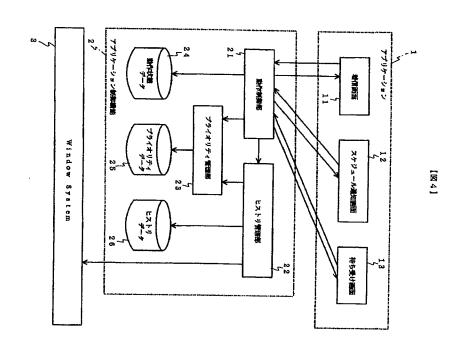
アプリケーション	動作状態
A	起動状態
В	終了状態

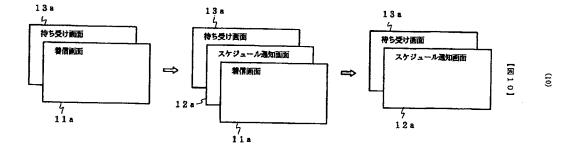
[図13]

プライオリティ	ヒストリ		
3			
2			
1	A	В	



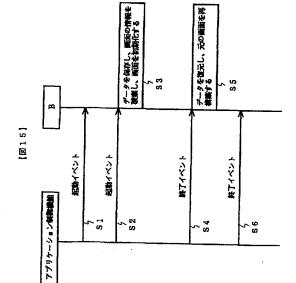
[図14]





9

梅闌2002-111805



ロントムージの観み

ターム(参考) 5B069 AA01 BA05 CA14 CA15 CA16 5E501 AB03 AC15 BA05 DA17 EA34 FA14 FA46 FB34 5K027 AA11 BB14 FF01 FF02 FF22 HHOO WA17 5K067 AA34 BB04 EE02 FF02 FF23